

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа №30 им. Л.Л. Антоновой»

Принята на заседании
методического совета
от "11" сентября 2020 г.
Протокол N _____

Утверждаю:
Директор МАОУ
«Школа №30 им. Л.Л. Антоновой»
М.А. Евашкин./
"11" сентября 2020 г.



Центр дополнительного образования
«Школа полного дня»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

"Экология от А до Я"

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Боголепова Тамара Евгеньевна,
педагог дополнительного
образования

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Содержание учебного плана
4. Методическое обеспечение
5. Аттестация
6. Организационно-педагогические условия реализации программы
7. Список литературы

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология от А до Я» реализуется в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Познавая окружающий мир и вооружившись знаниями об этом мире, ребята научатся анализировать природную среду как сложную, дифференцированную систему, которая должна находиться в динамическом равновесии, научатся рассматривать биосферу Земли как экологическую нишу человечества. **Воспитание экологической культуры - актуальнейшая задача** сложившейся социально-культурной ситуации начала XXI века. В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения.

Актуальность разработанной программы продиктована отсутствием в теории и практике экологического образования в школе. Экологические знания дети получают через смежные предметы, внеклассные мероприятия и кружки.

В теоретической части программы предусмотрены занятия, направленные на расширение природоведческих и экологических знаний. В практической части – поделки из природного материала, уход за комнатными растениями, экскурсии в природу, изготовление кормушек для птиц, озеленение территории школы. Также на кружке ребята осваивают умение вести исследовательскую и проектную деятельность, что помогает им участвовать в экологических конкурсах и олимпиадах.

Направленность программы. Программа «Экология от А до Я», имеет естественнонаучную направленность, вид – общеразвивающая. Практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу. Среди современных проблем, стоящих перед мировым сообществом, особенно глобально выделяется проблема ухудшения качества среды обитания человека. Поэтому данная общеобразовательная общеразвивающая программа **естественнонаучного направления педагогически целесообразна** и призвана заложить основу формирования личности с новым экологическим типом мышления и поведения. Программа будет направлена на формирование и развитие творческих способностей детей, на удовлетворение их индивидуальных потребностей, через проектно-исследовательскую деятельность формирования культуры здорового и безопасного образа жизни.

Цель программы: формирование экологического мировоззрения учащихся, базирующегося на правилах нравственности и сознания. Формирование системных экологических знаний учащихся об окружающем мире в соответствии с возрастом и способностями; развитие творческой и исследовательской деятельности воспитанников; повышение общей коммуникативной интеллектуальной культуры учащихся;

формирование экологического мышления и здорового образа жизни; воспитание чувства ответственности и внимательного отношения к природе; развитие профессиональной ориентации и активной жизненной позиции учащихся

Задачи: 1) Формирование системных экологических знаний учащихся об окружающем мире в соответствии с возрастом и способностями;

2) Развитие творческой и исследовательской деятельности воспитанников; повышение общей коммуникативной интеллектуальной культуры учащихся;

3) Формирование экологического мышления и здорового образа жизни; воспитание чувства ответственности и внимательного отношения к природе;

4) Развитие профессиональной ориентации и активной жизненной позиции учащихся.

Отличительной особенностью данной программы от существующей (Черникова Т.В. Программы элективных курсов здоровьесберегающей направленности – профильное обучение; М, Творческий Центр; 2008), взятой мною за основу, станет профессиональная ориентация, развитие активной жизненной позиции обучаемых, поддержка талантливых детей и формирование таких качеств, как самопознание, самореализация и творческое саморазвитие учащихся через встречи с интересными людьми, изучением творческого наследия великих людей и новизны научного познания. Познавая окружающий мир и вооружившись знаниями об этом мире, ребята научатся анализировать природную среду как сложную, дифференцированную систему, которая должна находиться в динамическом равновесии, научатся рассматривать биосферу Земли как экологическую нишу человечества. Данная программа носит базовый уровень обучения, но предполагает и углубленное изучение основ экологических знаний.

Возраст учащихся 14-16 лет, заинтересованные в получении дополнительных знаний, принятые по в группу по обоюдному желанию.

Срок реализации программы: продолжительность образовательного процесса 1 год. Предполагаемые формы занятий: парные, групповые и индивидуальные.

Формы и режим занятий: программа «Экология от А до Я» состоит из 2 частей: теоретической и практической. На занятиях будут использованы новые технологии: ИКТ, развитие критического мышления через чтение и письмо, игровые, здоровьесберегающие. Во время занятий будут использованы различные образовательные технологии, в том числе дистанционные и электронное обучение (возможно использование смешанной технологии, при которой часть программы реализуется в очной/очно-заочной форме, а часть – в дистанционной форме) для подготовки к конкурсам написания проектов и исследований учащимися группы

Режим занятий: всего 72 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Ч час	Те	Пр	Формы контроля
1	Предмет экологии как науки, её разделы-5 ч	5	3	2	
1.1	Вводное занятие. Правила ТБ, ППБ	2	1	0,5	Викторина по теме
1.2	Роль экологии в жизни современного общества. Экскурсия	2	0,5	0,5	Мозговой штурм
1.3	Значение наук о природе и роли человека в обществе. Видео	2	0,5	0,5	Собеседование
1.4	Сбор информации для конкурсов и олимпиад. Сбор гербария	2	0,5	0,5	Работа в парах
1.5	Изучение терминологии, методики исследовательской работы	2	0,5	0,5	Собеседование
2	Работа с проектом – 17 ч	17	7	10	
2.1	Знакомство с положениями конкурсов. Выставка проектов	2	1	1	Работа в группах
2.2	Изучение экологических проблем для исследования	4	2	2	Работа в группах
2.3	Выбор темы для исследования	2	1	1	Работа в паре
2.4	Составление плана работы над учебным проектом	2	1	1	Самост. работа
2.5	Поиск информации по выбранной теме в сети интернет	4	-	4	Собеседование
2.6	Индивидуальная консультация с учащимися по проекту.	4	2	2	собеседование
2.7	Проверка плана проекта. Конкурс скворечников	4	-	4	Индивид. контроль
2.8	Проверка написания пояснит записки, выделение цели и задач	4	2	2	Собеседование
2.9	Определение выбора методики исследования.	4	2	2	Собеседование
2.10	Проверка алгоритма работы над проектом.	4	2	2	Устный опрос
3	Организм и среда – 20 ч	20	10	10	
3.1	Человек и его здоровье. Экологическая культура человека	2	1	1	Отчёт группы
3.2	Многообразие живых организмов.	2	1	1	Работа в группах
3.3	Практическое значение потенциала размножения организмов	2	1	1	Ответить на вопросы
3.4	Факторы, сдерживающие размножение организмов	2	1	1	Устный опрос
3.5	Активная и скрытая жизнь (анабиоз).	2	1	1	Составить сообщение
3.6	Использование явлений анабиоза. Акция «В защиту ели»	2	1	1	Ответить на вопросы

3.7	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	2	1	1	Проверка законов
3.8	Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора.	2	1	1	Тестирование
3.9	Влияние абиотических факторов на живые организмы.	2	1	1	Работа в паре
3.10	Основные пути приспособления организмов к среде.	2	1	1	Отчёт по группам
3.11	Основные пути приспособления организмов к среде. Экскурс	2	1	1	Устный опрос
3.12	Основные среды жизни. Просмотр видеофильма	2	1	1	тестирование
3.13	Основные среды жизни. Решение экологических задач.	2	1	1	Решение задач
3.14	Пути воздействия организмов на среду обитания	2	1	1	Ответить на вопрос
3.15	Приспособительные формы организмов	2	1	1	Составить вопрос
3.16	Приспособительные ритмы жизни	2	1	1	Состав викторину
3.17	Избегание неблагоприятных условий	2	1	1	Устный опрос
3.18	Обобщение изученного по разделу	2	1	1	Знаний терминов
3.19	Решение экологических задач	2	1	1	Работа в группах
3.20	Контроль знаний по изученному разделу	2	1	1	Тестирование
4	Сообщества и популяции - 15 ч	15	8	7	
4.1	Типы взаимодействия организмов.	2	1	1	презентация
4.2	Типы взаимодействия организмов. Решение экологических задач	2	1	1	Ответить на вопросы
4.3	Законы и следствия пищевых отношений	2	1	1	Устный опрос
4.4	Законы конкурентных отношений в природе. Показ видео	2	1	1	Тестирование
4.5.	Законы конкурентных отношений в природе. Решение задач	2	1	1	Решение задач
4.6	Популяция. Презентация	2	1	1	Викторина
4.7	Демографическая структура популяций. Просмотр видео	2	1	1	Ответить на вопросы
4.8	Демографическая структура популяций. Решение задач	2	1	1	Решение задач
4.9	Рост численности и плотность популяций	2	1	1	Устный опрос
4.10	Численность популяций и её регуляция в природе	2	1	1	Ответить на вопросы
4.11.	Биоценоз и его устойчивости. Презентация	2	1	1	Работа в паре
4.12	Основные типы биоценозов	2	1	1	Ответить на вопросы
4.13	Обобщение изученного по разделу	2	1	1	Экологич диктант
4.14	Решение экологических задач	2	1	1	Решение задач
4.15	Контроль знаний по изученному	2	1	1	Тестирование
5	Экосистемы – 14 ч				
5.1	Законы организации экосистем. Выступление на НПК	2	1	1	Ответить на вопросы
5.2	Законы биологической продуктивности	2	1	1	Устный опрос

5.3	Агроценозы и агроэкосистемы. Презентация	2	1	1	Работа в паре
5.4	Агроценозы и агроэкосистемы. Решение экологических задач	2	1	1	Составить вопрос
5.5	Саморазвитие экосистем - сукцессии	2	1	1	Ответить на вопросы
5.6	Биологическое разнообразие как условие устойчивости	2	1	1	Решение задач
5.7	Биосфера	2	1	1	Работа в паре
5.8	Экология как научная основа природопользования	2	1	1	Ответить на вопросы
5.9	Экологические связи человека	2	1	1	Устный опрос
5.10	Обобщение изученного по разделу	2	1	1	Экологич диктант
5.11	Решение экологических задач	2	1	1	Решение задач
5.12	Контроль знаний по изученному	2	1	1	Тестирование
5.13	Презентация работ учащихся перед родителями и классом	2	1	1	Работа в паре
5.14	Итоговый праздник на природе	2	1	1	
ИТОГО:		72	32	40	

3. Содержание учебного плана

1. Предмет экологии как науки, её разделы – 5 ч. Вводное занятие. Правила ТБ, ППБ.

Теория. Роль экологии в жизни современного общества. **Практика.** Экскурсия. Значение наук о природе и роли человека в обществе. Просмотр видеофильма. Сбор информации для конкурсов и олимпиад. Сбор растений для гербария. Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы. Знакомство с положениями экологических конкурсов.

2. Работа с проектом – 17 Выставка готовых проектов. Изучение экологических проблем для исследования. Выбор темы для исследования. Составление плана работы над учебным проектом. Поиск информации по выбранной теме в сети интернет. Индивидуальная консультация с учащимися по проекту. Проверка правильности работы над планом проекта. Проверка написания пояснительной записки, выделение цели и задач проекта. Определение выбора методики исследования. Проверка алгоритма работы над проектом.

3. Организм и среда – 20 ч. Теория. Человек и его здоровье. Экологическая культура человека. Многообразие живых организмов. Практическое значение потенциала размножения организмов. Факторы, сдерживающие размножение организмов. Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Использование явлений анабиоза на практике. Школьная акция «В защиту ели». Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Закон экологического оптимума. Закон ограничивающего фактора. Влияние абиотических факторов на живые организмы. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные пути приспособления организмов к среде. **Практика.** Экскурсия. Основные среды жизни. Просмотр видеофильма. Основные среды жизни. Решение экологических задач. Пути воздействия организмов на среду обитания. Открытие Года экологии. Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни. Избегание неблагоприятных условий. Обобщение изученного по разделу. Решение экологических задач. Контроль знаний по изученному

4. Сообщества и популяции - 15 ч. Теория. Типы взаимодействия организмов. Решение экологических задач. Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе. Презентация. Просмотр видеофильма. Законы конкурентных отношений в природе. **Практика.** Решение экологических задач. Популяция. Презентация. Демографическая структура популяций. Просмотр видеофильма. Решение задач. Рост численности и плотность популяций. Численность популяций и её регуляция в природе. Биоценоз и его устойчивости. Презентация. Основные типы биоценозов. Обобщение изученного по разделу. Решение экологических задач. Контроль знаний по изученному

5. Экосистемы – 14 ч. Теория. Законы организации экосистем. Выступление на школьной научно-практической конференции. Законы биологической продуктивности. Агроценозы и агроэкосистемы. Презентация. Решение экологических задач. Саморазвитие экосистем – сукцессии. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем. Биосфера. Экология как научная основа природопользования. Экологические связи человека. **Практика.** Обобщение изученного по разделу. Решение экологических задач. Контроль знаний по изученному. Презентация работ учащихся перед родителями и классом. Итоговое занятие. Подведение итогов работы за год. Экологический десант к речке Бобинке.

4. Методическое обеспечение программы

1. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.
2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2005. – 288 с.
3. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учеб. для учащихся 9 класса общеобразоват.учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2005. – 240 с.
4. Чернова Н.М., Пономарёва О.И. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.
5. Жигарева И.А. Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.

Дидактический материал: инструктивные карточки для выполнения лабораторных работ, тематические тесты, УМП учебных проектов. Дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы будут использованы в сети интернет.

Условия реализации программы: Учебные кабинеты образовательных учреждений, соответствующие требованиям Сан ПиН к дополнительному образованию.

- Библиотека с необходимой литературой для педагогов и обучающихся, журналы, газеты, картотека статей из журналов, интернет- информации по отдельным темам.
- Тетради для записей, полевые дневники, ручки, карандаши для зарисовок и другой творческо – исследовательской деятельности.

5. Аттестация.

Подведение итогов реализации программы будут представлены в карте оценки результатов учащихся, в которой будут отслежены все виды контроля (начальный, текущий, промежуточный и итоговый). Формы контроля: тестирование, собеседование, фронтальный и устный опрос, викторины, конкурсы, экологические игры. Оценивание знаний учащихся построено на суммировании промежуточных достижений, связанных с защитой рефератов, сообщениями и публичными выступлениями; выполнении самостоятельных и практических работ; проведении тестирований. **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.** К концу первого года обучения учащиеся овладеют экологическими знаниями, будут стремиться к дальнейшему саморазвитию, будут развивать творческую деятельность, научатся проводить первые практические исследования. Результаты деятельности учащихся будут рассказывать на конференциях, конкурсах, экскурсиях, олимпиадах, практических и проверочных работах.

Планируемые результаты формируются с учётом личностных интересов и возрастных особенностей учащихся; предметных знаний, умений и навыков смежных общеобразовательных дисциплин с учётом собственного целеполагания; метапредметных результатов с учётом общего кругозора обучающихся для достижения реальных жизненных планов. Требования к знаниям и умениям. Обучающиеся будут знать: источники загрязнения окружающей среды; основные загрязняющие вещества; термины основных изучаемых понятий; экологические проблемы своего села, района; правила ЗОЖ, экологической безопасности; факторы антропогенного воздействия на природную среду, здоровье человека; адаптированные возможности своего организма; алгоритм выполнения исследовательской работы. Учащиеся будут уметь: обосновывать влияние экологических факторов; выполнять учебно-исследовательские проекты; оформлять свои наблюдения; выполнять практические работы; Пользоваться методикой проведения исследований; пользоваться научной и дополнительной литературой; готовить сообщения, рефераты и публично выступать; выдвигать предложения, уметь их формулировать.

6. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Оборудование и приборы:

- Интерактивный комплекс, Цифровая лаборатория по экологии (полевая), ноутбук для скачивания необходимой интернет – информации для реферативных и исследовательских работ. Оборудование предоставлено в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»
- Учебные таблицы: «Ярусность», «Смена растительных сообществ», «Жизненные формы животных», «Биоценоз дубравы», «Биоценоз пруда», «Агроценоз», «Круговороты веществ: углерода, азота, фосфора и др.», «Кривые роста населения Земли», «Приспособленности птиц: особенности клюва и лап», «Популяции», «Пищевые цепи», «Пирамиды биомассы»;
- Географические карты: «Административная карта мира», «Население Земли», «Мировые минеральные ресурсы», «ООПТ России»;
- портреты учёных: В.И. Вернадский, Г.Ф. Гаузе, В.В. Докучаев;

7. Список литературы. Литература для педагога

1. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1986. – 468 с.
2. Биология. Допол. материалы к урокам и внекл. мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 167 с.
3. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии. М.: Просвещение, 1995. – 104
4. Экологический мониторинг: Учеб.-метод. пособие/ Под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2006. – 416

Литература для обучающихся

1. Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. М.: Просвещение, 1998. – 270
2. Конституция Российской Федерации. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2009. – 64 с. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2001. – 448 с
3. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.
4. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2005. – 288 с.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учеб. для учащихся 9 класса общеобразоват. учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2005. – 240 с.
6. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.
7. Жигарева И.А. Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.
8. «Экология» 10-11 (9) кл. 2CD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.